

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 48.431

N° 1.467.411

Classification internationale : B 65 d // B 29 c

Emballage, procédé de fabrication d'un emballage et installation pour la mise en œuvre de ce procédé.

M. SERGE DALIMIER résidant en Belgique.

Demandé le 4 février 1966, à 14^h 59^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 19 décembre 1966.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 4 du 27 janvier 1967.)

(Demande de brevet déposée en Belgique le 8 février 1965, sous le n° B 8.718, au nom du demandeur.)

La présente invention a pour objet un emballage, tel que boîte.

L'invention a pour but de procurer un emballage pouvant être livré sous la forme d'une feuille et dont l'assemblage peut être rapidement réalisé sans collage et sans agrafage.

A cet effet, suivant l'invention, l'emballage est constitué d'un flan découpé de manière à correspondre au développement de l'emballage et d'une armature rendue solidaire dudit flan, ladite armature étant constituée de cadres dont les bords extérieurs correspondent sensiblement aux arêtes de l'emballage, lesdits cadres étant reliés entre eux par au moins un élément formant charnière.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, les parties de cadre, destinées à être juxtaposées pour former une arête de l'emballage, comportent des moyens permettant leur assemblage.

Suivant une forme de réalisation particulièrement avantageuse de l'invention, le flan susdit est réalisé en une résine synthétique thermoplastique et l'armature susdite est réalisée en une résine synthétique, par exemple en polypropylène.

Lorsqu'il est réalisé à partir d'un flan en résine synthétique transparente, l'emballage suivant l'invention offre le grand avantage de permettre, sans ouverture dudit emballage, l'exposition et l'examen de son contenu. L'emballage susdit offre également l'avantage d'être léger et d'une grande solidité.

L'invention a également pour objet un procédé de fabrication de l'emballage précité.

Suivant l'invention, ledit procédé consiste à rendre solidaire d'un flan, en matière telle qu'une résine synthétique, correspondant au développement de l'emballage, une armature, par exemple en résine synthétique telle que polypropylène, constituée de cadres dont les bords extérieurs correspondent sensiblement aux arêtes de l'emballage, les-

dits cadres étant reliés entre eux par au moins un élément formant charnière.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, le flan susdit est introduit dans un moule à injection, la matière constituant l'armature susdite étant injectée sur au moins une face du flan et solidarisée à ce dernier par fusion.

Suivant une forme de réalisation avantageuse de l'invention, le flan est découpé et l'armature injectée en une seule opération.

L'invention a encore pour objet une installation pour la mise en œuvre du procédé précité.

Suivant l'invention, l'installation susdite comprend un tambour sur lequel est déroulé un ruban de matière souple, destiné à constituer les flans, ledit ruban s'enroulant sur un second tambour d'axe parallèle à celui du premier tambour, ce ruban passant entre les deux parties du moule d'injection susdit, disposé entre les deux tambours précités, de manière à déborder de part et d'autre dudit moule, des moyens d'entraînement étant prévus sur au moins un des tambours et agencés de manière à faire progresser, lors de chaque ouverture du moule, le ruban d'une longueur sensiblement égale à la longueur du moule et de manière à immobiliser la portion de ruban amenée entre les deux parties du moule susdit pendant la fermeture du moule et l'injection de l'armature, le moule comportant des moyens, tels que couteaux, permettant de séparer le flan du ruban lors de sa fermeture, des moyens étant prévus pour enlever l'emballage du moule après l'injection.

D'autres détails et particularités de l'invention ressortiront de la description des dessins annexés au présent mémoire et qui représentent, à titre d'exemples non limitatifs, une forme particulière de réalisation des divers objets de l'invention.

La figure 1 est une vue en plan de l'emballage

suivant l'invention, ledit emballage étant représenté avant son assemblage.

La figure 2 est une vue partielle, en perspective, montrant l'assemblage de deux des cadres de l'armature susdite.

La figure 3 est une vue en élévation schématique illustrant l'installation pour la mise en œuvre du procédé susdit.

La figure 4 est une vue en plan correspondant à la figure 3.

Dans les différentes figures, les mêmes notations de référence désignent des éléments analogues.

L'emballage 1 représenté à la figure 1, avant son assemblage, est destiné à être livré, en vue de réduire les frais de transport, sous la forme d'une feuille, l'assemblage de l'emballage étant réalisé rapidement, avant son utilisation, sans collage, ni agrafage. L'emballage 1 est constitué d'un flan 2, en résine synthétique thermoplastique transparente, et d'une armature 3 rendue solidaire dudit flan, cette armature pouvant éventuellement être armée. Le flan 2 correspond au développement de l'emballage et l'armature 3, réalisée en résine synthétique, par exemple en polypropylène, est constituée de cadres 4 dont les bords extérieurs 5 correspondent sensiblement aux arêtes dudit emballage. Les parties de cadres 6 et 7, destinées à être juxtaposées pour former une arête 8 de l'emballage, sont munies d'une saillie 9 prévue sur les parties 6 et s'étendant pratiquement sur toute la longueur de ces dernières, cette saillie étant destinée à coopérer avec une rainure 10 correspondante ménagée sur les parties 7 des cadres. Les cadres 4 sont reliés entre eux, pour constituer l'armature 3, par des éléments 11 formant charnière et des renforts 12' peuvent être prévus dans le cadre correspondant au fond de l'emballage.

Le procédé de fabrication de l'emballage représenté à la figure 1 consiste à découper le flan 2, à former l'armature 3 et la solidariser du flan susdit par injection, le découpage du flan 2 et l'injection étant réalisés en une seule opération.

L'installation représentée aux figures 3 et 4 comprend un tambour 12 sur lequel est déroulé un ruban 13 de matière, ledit ruban s'enroulant sur un second tambour 14 d'axe parallèle à celui du tambour 12. Le ruban 13 passe entre les deux parties 15 et 16 du moule d'injection 17 qui est disposé entre les deux tambours 12 et 14. Le ruban 13 déborde de part et d'autre du moule 17 de manière à ce que les déchets du ruban 13, après formation de l'emballage, se présentent sous la forme d'une bande et puissent être entraînés par le tambour 14, ce tambour étant muni de moyens d'entraînement non représentés, agencés de manière à faire progresser, lors de chaque ouverture du moule, le ruban d'une longueur sensiblement égale à la longueur du moule 17 et de manière à immo-

biliser la portion de ruban amenée entre les deux parties du moule pendant la fermeture dudit moule et pendant l'injection de l'armature 3. Le moule 17 est muni, sur son pourtour, de couteaux 18 permettant de séparer le flan 2 du ruban lors de sa fermeture. Les emballages sont enlevés du moule soit manuellement, soit par des moyens mécaniques non représentés. Pour faciliter le pliage de l'emballage à l'endroit des éléments 11 formant charnière, le moule 17 est agencé de manière à ce que ces éléments soient d'une épaisseur moindre que celle des cadres constituant l'armature, une grande résistance à la flexion étant assurée aux éléments 11 en injectant le polypropylène de manière à ce que son orientation moléculaire, donnée par le sens d'injection, soit sensiblement perpendiculaire au pliage. Une grande rigidité des cadres 4 peut être obtenue en profilant les parties constitutives de ces cadres.

Il doit être entendu que l'invention n'est nullement limitée aux formes de réalisation décrites et que bien des modifications peuvent être apportées à ces dernières sans sortir du cadre du présent brevet.

RÉSUMÉ

La présente invention est relative à un emballage, tel que boîte, cet emballage présentant les particularités suivantes prises séparément ou dans les diverses combinaisons possibles :

1° L'emballage est constitué d'un flan découpé de manière à correspondre au développement de l'emballage et d'une armature rendue solidaire dudit flan, ladite armature étant constituée de cadres dont les bords extérieurs correspondent sensiblement aux arêtes de l'emballage, lesdits cadres étant reliés entre eux par au moins un élément formant charnière;

2° Les parties de cadre, destinées à être juxtaposées pour former une arête de l'emballage, comportent des moyens permettant leur assemblage;

3° Le flan susdit est réalisé en une résine synthétique thermoplastique;

4° L'armature susdite est réalisée en une résine synthétique, par exemple en polypropylène;

5° L'armature susdite est armée;

6° Les moyens permettant l'assemblage des parties de cadre susdites sont constitués par au moins un ergot prévu sur une des parties de cadre et destiné à coopérer avec un évidement correspondant ménagé sur l'autre partie de cadre;

7° Les moyens permettant l'assemblage des parties de cadre susdites sont constitués par au moins une saillie prévue sur au moins une portion de la longueur d'une des parties de cadre et destinée à coopérer avec une rainure correspondante ménagée sur l'autre partie du cadre.

L'invention est relative également à un procédé de

fabrication d'un emballage, tel que boîte, ce procédé présentant les particularités suivantes prises séparément ou dans les diverses combinaisons possibles :

1° Le procédé consiste à rendre solidaire d'un flan, en matière telle qu'une résine synthétique thermoplastique, correspondant au développement de l'emballage, une armature, par exemple en résine synthétique telle que polypropylène, constituée de cadres dont les bords extérieurs correspondent sensiblement aux arêtes de l'emballage, lesdits cadres étant reliés entre eux par au moins un élément formant charnière;

2° Le flan susdit est introduit dans un moule à injection, la matière constituant l'armature susdite étant injectée sur au moins une face du flan et solidarisée à ce dernier par fusion;

3° L'armature susdite est préfabriquée et ensuite assemblée au flan précité;

4° Le flan est découpé et l'armature injectée en une seule opération.

L'invention est relative encore à une installation pour la mise en œuvre du procédé décrit ci-dessus,

cette installation comprenant un tambour sur lequel est déroulé un ruban de matière destinée à constituer les flans, ledit ruban s'enroulant sur un second tambour d'axe parallèle à celui du premier tambour, ce ruban passant entre les deux parties du moule d'injection susdit, disposé entre les deux tambours précités, de manière à déborder de part et d'autre dudit moule, des moyens d'entraînement étant prévus sur au moins un des tambours et agencés de manière à faire progresser, lors de chaque ouverture du moule, le ruban d'une longueur sensiblement égale à la longueur du moule et de manière à immobiliser la portion de ruban amenée entre les deux parties du moule susdit pendant la fermeture du moule et d'injection de l'armature, le moule comportant des moyens, tels que couteaux, permettant de séparer le flan du ruban lors de sa fermeture, des moyens étant prévus pour enlever l'emballage du moule après l'injection.

SERGE DALIMIER

Par procuration :

Cabinet J. BONNET-THIRION

FIG.1.



